

## Electronic purse

Patent Number: ☐ EP0820043, A3  
Publication date: 1998-01-21  
Inventor(s): TAKAMI YUTAKA (JP); INOUE MASAYUKI (JP); ITOH SHIGEYUKI (JP); MATSUMOTO KENJI (JP)  
Applicant(s):: HITACHI LTD (JP); HITACHI VIDEO & INF SYST (JP)  
Requested Patent: ☐ JP10031711  
Application Number: EP19970305379 19970718  
Priority Number(s): JP19960187972 19960718  
IPC Classification: G07F7/08 ; G06F17/60 ; G07F19/00  
EC Classification: G07F7/08C2, G06F17/60D2, G07F7/08C6, G07F7/10F6  
Equivalents: AU2867797, AU702112, CN1184289, KR241482, NZ328356, ☐ US6189782

### Abstract

A processor 29 automatically sets a direction of transferring electronic money information depending on the existence of IC cards 1a, 1b connected to IC card connecting portions 11a, 11b, and the existence of an external device connected to an external device connecting terminal 8, thus making instructing

operations for transferring electronic money information easier. 

Data supplied from the **esp@cenet** database - l2

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-31711

(43) 公開日 平成 10 年 (1998) 2 月 3 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G06F 19/00			G06F 15/30	350
3/08			3/08	C
G06K 17/00			G06K 17/00	L
G07D 9/00	451		G07D 9/00	451 Z
			451	A

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平 8-187972

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 7 月 18 日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(71) 出願人 000233136

株式会社日立画像情報システム

神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地

(72) 発明者 高見 穰

神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地

株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(74) 代理人 弁理士 高田 幸彦 (外 1 名)

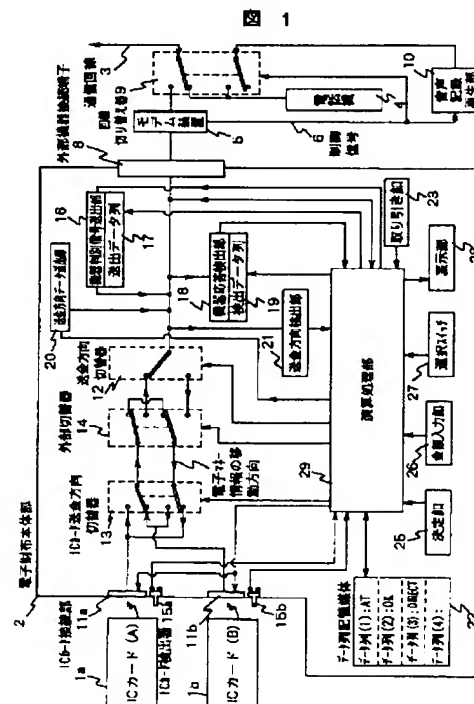
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子財布

(57) 【要約】

【課題】 電子マネー情報の移動指示操作を容易にする。

【解決手段】 演算処理部 29 により、IC カード接続部 11a、11b に接続された IC カード 1a、1b と外部機器接続端子 8 に接続された外部機器の有無に応じて自動的に電子マネー情報の移動方向を設定することにより、指示操作を簡単にする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】電子マネー情報を格納する IC カードを接続する IC カード接続手段と、この IC カード接続手段に接続された IC カードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行う IC カード読み書き手段と、IC カードの電子マネー情報の読み取りまたは書き込みを制御する演算制御手段と、電子マネー情報を外部機器との間で送受するための外部機器接続端子とを備えた電子財布において、

前記 IC カード読み書き手段と前記外部機器接続端子との間の電子マネー情報を相互に受け渡し可能とする切替手段と、前記外部機器接続端子に接続された外部機器からの応答を検出する外部機器検出手段とを設け、

前記演算制御手段は、前記外部機器検出手段が外部機器が接続されていることを検出したときには前記外部機器接続端子と前記 IC カード読み書き手段との間を前記 IC カードの電子マネー情報が通過できるように前記切替手段を設定し、外部機器と前記 IC カードの間で電子マネー情報を送受することを可能にしたことを特徴とする電子財布。

【請求項 2】請求項 1 において、更に、前記 IC カードの電子マネー情報を送受することを指示する取り引き釦を設け、

前記演算制御手段は、前記取り引き釦が操作されたことを検出すると共に前記外部機器検出手段により外部機器が接続されていることを検出したときには、該検出結果に基づいて、前記外部機器接続端子と前記 IC カード読み書き手段との間を前記 IC カードの電子マネー情報が通過できるように前記切替手段を設定し、外部機器と前記 IC カードの間で電子マネー情報を送受することを可能にすることを特徴とする電子財布。

【請求項 3】請求項 1 または 2 において、少なくとも 2 組の IC カード接続手段と IC カード読み書き手段と、IC カードの電子マネー情報の移動の方向を 2 つの IC カード間か 1 つの IC カードと外部機器の間での移動の何れかを選択可能な送金方向選択手段を設け、

前記演算制御手段は、前記送金方向選択手段による選択に基づいて前記切替手段を設定可能とし、外部機器が接続されていることを前記外部機器検出手段により検出したときには、前記送金方向選択手段により、前記外部機器接続端子と前記 IC カード読み書き手段との間を前記 IC カードの電子マネー情報が通過できるように前記切替手段を設定することを選択可能にしたことを特徴とする電子財布。

【請求項 4】請求項 1 または 2 において、少なくとも 2 組の IC カード接続手段と IC カード読み書き手段と、IC カードの電子マネー情報の移動の方向を 2 つの IC カード間か 1 つの IC カードと外部機器の間での移動の何れかを選択して前記切替手段を設定可能な送金方向選択手段と、前記 IC カード接続手段毎に対応した IC カ

ードの有無を検出するカード検出手段とを設け、

前記演算制御手段は、前記カード検出手段により検出された IC カードの接続が 1 つの場合には、前記送金方向を該 IC カードと外部機器との間で電子マネー情報を送受するように前記切替手段を設定するようにしたことを特徴とする電子財布。

【請求項 5】請求項 1 または 2 において、少なくとも 2 組の IC カード接続手段と IC カード読み書き手段と、IC カードの電子マネー情報の移動の方向を 2 つの IC カード間か 1 つの IC カードと外部機器の間での移動の何れかを選択して前記切替手段を設定可能な送金方向選択手段と、前記 IC カード接続手段毎に対応した IC カードの有無を検出するカード検出手段とを設け、

前記演算制御手段は、前記カード検出手段により検出された IC カード 2 接続が 2 つの場合には、前記送金方向をその 2 つの IC カード間で電子マネー情報を送受するように前記切替手段を設定するようにしたことを特徴とする電子財布。

【請求項 6】電子マネー情報を格納する IC カードを接続する IC カード接続手段と、この IC カード接続手段に接続された IC カードに対して情報の読み取りまたは書き込みする IC カード読み書き手段と、この IC カードの電子マネー情報の読み取りまたは書き込みを制御する演算制御手段と、電子マネー情報を外部機器との間で送受するための外部機器接続端子とを備えた電子財布において、

前記外部機器接続端子から入力された要求信号に応じて該外部機器接続端子から電子マネー情報を送る前に該電子財布の機器の構成の情報を送るようにしたことを特徴とする電子財布。

【請求項 7】電子マネー情報を格納する IC カードを接続する IC カード接続手段と、この IC カード接続手段に接続された IC カードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行う IC カード読み書き手段と、該 IC カードの電子マネー情報の読み取りまたは書き込みを制御する演算制御手段と、電子マネー情報を外部機器との間で送受するための外部機器接続端子とを備えた電子財布において、

電子財布の機器の構成の情報を記憶させた記憶媒体を前記演算制御手段とは別体に設け、前記外部機器接続端子から前記電子マネー情報を送る前に前記記憶媒体に記憶された該電子財布の機器の構成の情報を送るようにしたことを特徴とする電子財布。

【請求項 8】電子マネー情報を格納する IC カードを接続する IC カード接続手段と、この IC カード接続手段に接続された IC カードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行う IC カード読み書き手段と、IC カードの電子マネー情報の読み取りまたは書き込みを制御する演算制御手段と、電子マネー情報を外部機器との間で送受するための外部機器接続端子とを備えた電子財布にお

いて、

ICカードに格納されている電子マネー情報を一括して送ることを指示する一括送金釦と、この一括送金釦が操作されたことを示す操作信号を検出する一括送金釦操作検出手段を設け、前記演算制御手段は、前記一括送金釦が操作されたときには前記ICカードに格納されている電子マネー情報の総てまたは予め設定された値を一括して前記外部機器接続端子に接続された外部機器に対して送り出す制御処理を行うようにしたことを特徴とする電子財布。

【請求項9】電子マネー情報を格納するICカードを接続するICカード接続手段と、このICカード接続手段に接続されたICカードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行うICカード読み書き手段と、ICカードの電子マネー情報の読み取りまたは書き込みを制御する演算制御手段と、電子マネー情報を外部機器との間で送受するための外部機器接続端子と備えた電子財布において、

前記外部機器接続端子に接続された外部機器に格納されている電子マネー情報の総てを受けとることを指示する一括引き出し釦を設け、前記演算制御手段は、前記一括引き出し釦が操作されたときには前記外部機器に格納されている受け取り可能な電子マネー情報の総てまたは予め設定された値を一括して前記外部機器接続端子を介して前記ICカードに受け取る制御処理を行うようにしたことを特徴とする電子財布。

【請求項10】請求項9において、前記演算制御手段は、前記一括引き出し釦が操作されると前記外部機器接続端子に接続された外部機器に格納されている電子マネー情報の値を受け取って表示部に残高表示し、次に一括引き出し釦が操作されると該残高表示された電子マネー情報の総てを前記外部機器接続端子を介して前記ICカードに受け取る制御処理を行うようにしたことを特徴とする電子財布。

【請求項11】電子マネー情報を格納するICカードを接続するICカード接続手段と、このICカード接続手段に接続されたICカードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行うICカード読み書き手段と、ICカードの電子マネー情報の読み取りまたは書き込みを制御する演算制御手段と、電子マネー情報を外部機器との間で送受するための外部機器接続端子と、前記ICカードの電子マネー情報を送受することを指示する取り引き釦と、取り引きする電子マネー情報の値を入力する数値入力手段と、指示の決定を入力するための指示決定釦とを備えた電子財布において、

外部機器接続端子を介して外部機器から入力される電子マネー情報の移動方向データを検出する送金方向検出手段と、前記ICカードに対する電子マネー情報の移動方向を設定する移動方向設定手段を設け、前記演算制御手段は、前記取り引き釦が操作されたことを検出した後に

前記数値入力手段が操作されることなく前記指示決定釦が操作されたときには、前記送金方向検出手段で検出した電子マネー情報移動方向データに従って前記移動方向設定手段を設定することを特徴とする電子財布。

【請求項12】電子マネー情報を格納するICカードを接続するICカード接続手段と、このICカード接続手段に接続されたICカードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行うICカード読み書き手段と、電子マネー情報を外部機器との間で通信回線を介して送受するモデム部と、ICカードの電子マネー情報を送受することを指示する取り引き釦と、前記通信回線を介して受信した音声情報を放音する受話手段と、通信回線をモデム部と受話手段に切り替えて接続する回線切り替え手段とを備えた電子財布において、

音声情報を記憶する音声情報記憶手段と、この音声情報記憶手段に記憶されている音声情報を前記受話手段に供給する音声接続手段を設け、前記取り引き釦が操作されたときには通信回線をモデム部に接続すると共に前記受話手段に音声情報を供給し、前記ICカードの電子マネー情報をモデム部と通信回線を介して外部機器との間で送受している間は音楽や伝言などの前記音声情報を前記受話手段より放音するようにしたことを特徴とする電子財布。

【請求項13】電子マネー情報を格納するICカードを接続するICカード接続手段と、このICカード接続手段に接続されたICカードに対する情報の読み取りまたは書き込みを行うICカード読み書き手段と、電子マネー情報を外部機器との間で通信回線を介して送受するモデム部と、前記ICカードの電子マネー情報を送受することを指示する取り引き釦とを備えた電子財布において、

通信回線を介して送受信する音声情報により会話を行うための送受話手段と、通信回線に対してモデム部と送受話手段の信号を重畳して送受する回線重畳手段とを設け、前記取り引き釦が操作されたときには前記モデム部を介して電子マネー情報を該回線重畳手段を通じて外部機器と送受している間に音楽や伝言などの音声情報を該回線重畳手段を介して送受し、前記送受話手段により音声情報を入出力可能としたことを特徴とする電子財布。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、貨幣に代えてICカードに格納された該貨幣に相当する値（金額）を意味する電気的情報（電子マネー情報）を移動する電子マネーシステムに用いて好適な決済機能を有する電子財布に係り、特に公衆電話回線等の通信回線を介して電子マネー情報（金額情報）を移動する電子財布に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、貨幣に代えて金額に相当する電子マネー情報を移動する電子マネーシステムにおいて、電

子マネー情報の移動は、例えば特開平3-92966号公報に記載されているように、各人がICカードを所持して店や自動販売機や銀行（以下、単に店という）を訪れ、それぞれの店に設置してある端末装置を用いて行なうようにしている。このために、各人が電子マネー情報を受け取る際には、端末装置が設置されている店を訪れ、端末装置にICカードを挿入して電子マネーの補充を受けなければならない。

【0003】また、店に設置された端末装置は、電子マネー情報の値を入力して取り引きする機能を有しているが、例えば口座の残高の総てを引き出すにもいちいち電子マネー情報の値を入力する操作が必要であり、操作が面倒である。

【0004】更に、店に設置された端末装置は、電子マネー情報の値や受け取りか支払いかといった移動方向を入力して能動的に取り引きする機能を有しているが、電子マネー情報の値や移動方向を相手の端末装置が定めて動作する受動的な機能を両立させるようには構成されていない。

【0005】特開平6-162059号公報に記載された電子マネーシステムは、電話通信手段を介して接続される電子財布を提案しているが、前述したような操作の面倒さや機能不足を解決するための手段についての開示がない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来の電子マネーシステムにおける電子財布は、電子マネー情報の支払いや受け取りを行うためには多くの指示操作を行うことが必要であり、操作面倒であった。例えば、電子マネー情報の移動方向を多数の選択肢の中から選択して設定する操作が必要である。また、残高の総てや一定量の送金を行う場合などのように決められた値の電子マネー情報の移動においても、いちいち値を設定しなければならない。

【0007】また、取り引きの相手が電子マネーの値や取り引きの方向を指示して行う電子マネー情報の移動機能と、自ら能動的に各設定を行う取り引き機能の双方を両立させることができなかった。

【0008】更に、公衆電話回線を介した電子マネー情報の送受信においては、電子マネー情報の送受信が行われている間は音声情報の送受信が中止されて無音状態となるので稼働状態であることを確認しにくい状態にある。また、電話通信回線を使用した音声情報の伝達ができなくなる。

【0009】従って、本発明の1つの目的は、電子マネー情報の移動に対する指示操作を簡単にすることにある。具体的には、電子マネー情報の移動方向や移動金額を設定するときの指示操作を少なくすることにある。

【0010】本発明の他の目的は、自らは移動金額や移動方向を設定することなく電子マネー情報の移動を可能にすることにある。

【0011】本発明の更に他の目的は、稼働状態であることを容易に確認することができるようにすることにある。

【0012】本発明の更に他の目的は、電子マネー情報を送受している間に音声情報を伝達することができるようにすることにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、電子マネー情報を格納するICカードを接続するICカード接続手段と、このICカード接続手段に接続されたICカードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行うICカード読み書き手段と、ICカードの電子マネー情報の読み取りまたは書き込みを制御する演算制御手段と、電子マネー情報を外部機器との間で送受するための外部機器接続端子とを備えた電子財布において、前記ICカード読み書き手段と前記外部機器接続端子との間の電子マネー情報を相互に受け渡し可能とする切替手段と、前記外部機器接続端子に接続された外部機器からの応答を検出する外部機器検出手段とを設け、前記演算制御手段は、前記外部機器検出手段が外部機器が接続されていることを検出したときには前記外部機器接続端子と前記ICカード読み書き手段との間を前記ICカードの電子マネー情報が通過できるように前記切替手段を設定し、外部機器と前記ICカードで電子マネー情報を送受することを可能にすることにより、電子マネー情報移動方向の選択肢を少なくして指示操作を簡単にする。

【0014】また、ICカードに格納されている電子マネー情報を一括して送ることを指示する一括送金釦と、この一括送金釦が操作されたことを示す操作信号を検出する一括送金釦操作検出手段を設け、前記演算制御手段は、前記一括送金釦が操作されたときには前記ICカードに格納されている電子マネー情報の総てまたは予め設定された値を一括して前記外部機器接続端子に接続された外部機器に対して送り出す制御処理を行うことにより、電子マネー情報移動方向の選択と送金額を設定するための指示操作を簡単にする。

【0015】または、外部機器接続端子に接続された外部機器に格納されている電子マネー情報の総てを受けとることを指示する一括引き出し釦を設け、前記演算制御手段は、前記一括引き出し釦が操作されたときには前記外部機器に格納されている受け取り可能な電子マネー情報の総てまたは予め設定された値を一括して前記外部機器接続端子を介して前記ICカードに受け取る制御処理を行うようにすることにより、電子マネー情報移動方向の選択と引き出し金額を設定するための指示操作を簡単にする。

【0016】また、電子マネー情報を格納するICカードを接続するICカード接続手段と、このICカード接続手段に接続されたICカードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行うICカード読み書き手段と、IC

カードの電子マネー情報の読み取りまたは書き込みを制御する演算制御手段と、電子マネー情報を外部機器との間で送受するための外部機器接続端子と、前記ICカードの電子マネー情報を送受することを指示する取り引き釦と、取り引きする電子マネー情報の値を入力する数値入力手段と、指示の決定を入力するための指示決定釦とを備えた電子財布において、外部機器接続端子を介して外部機器から入力された電子マネー情報の移動方向データを検出する送金方向検出手段と、前記ICカードに対する電子マネー情報の移動方向を設定する移動方向設定手段を設け、前記演算制御手段は、前記取り引き釦が操作されたことを検出した後に前記数値入力手段が操作されることなく前記指示決定釦が操作されたときには、前記送金方向検出手段で検出した電子マネー情報移動方向データに従って前記移動方向設定手段を設定することにより、自らは移動金額や移動方向を設定することなく電子マネー情報の移動を可能にする。

【0017】また、電子マネー情報を格納するICカードを接続するICカード接続手段と、このICカード接続手段に接続されたICカードに対して情報の読み取りまたは書き込みを行うICカード読み書き手段と、電子マネー情報を外部機器との間で通信回線を介して送受するモデム部と、ICカードの電子マネー情報を送受することを指示する取り引き釦と、前記通信回線を介して受信した音声情報を放音する受話手段と、通信回線をモデム部と受話手段に切り替えて接続する回線切り替え手段とを備えた電子財布において、音声情報を記憶する音声情報記憶手段と、この音声情報記憶手段に記憶されている音声情報を前記受話手段に供給する音声接続手段を設け、前記取り引き釦が操作されたときには通信回線をモデム部に接続すると共に前記受話手段に音声情報を供給し、前記ICカードの電子マネー情報をモデム部と通信回線を介して外部機器との間で送受している間は音楽や伝言などの前記音声情報を前記受話手段より放音するようにし、稼働状態であることを容易に確認することができるようにする。

【0018】また、電子マネー情報を格納するICカードを接続するICカード接続手段と、このICカード接続手段に接続されたICカードに対する情報の読み取りまたは書き込みを行うICカード読み書き手段と、電子マネー情報を外部機器との間で通信回線を介して送受するモデム部と、前記ICカードの電子マネー情報を送受することを指示する取り引き釦とを備えた電子財布において、通信回線を介して送受信する音声情報により会話をを行うための送受話手段と、通信回線に対してモデム部と送受話手段の信号を重畳して送受する回線重畳手段とを設け、前記取り引き釦が操作されたときには前記モデム部を介して電子マネー情報を該回線重畳手段を通じて外部機器と送受している間に音楽や伝言などの音声情報を該回線重畳手段を介して送受し、前記送受話手段によ

り音声情報を入出力可能とし、電子マネー情報を送受している間に音声情報を伝達することができるようにする。

【0019】

【発明の実施の形態】本発明になる電子財布の第1の実施形態を図1～図5を用いて説明する。図1は、本発明になる電子財布の第1の実施形態の構成を示すブロック図である。

【0020】1(1a, 1b)は電子マネー情報を格納するICカード、2は電子財布本体部、3は公衆電話通信回線、4は通信回線3と接続して音声による通話を行なうための電話機、5は通信回線3と電子財布本体部2を繋ぐモデム装置、8は電子財布本体部2に設けられた外部機器接続端子、9はモデム装置5からの制御信号6により通信回線5を電話機4または該モデム装置5に繋ぎ変える回線切り換え器である。10は回線切り換え器9により電話機4に接続される音声記録再生部、11(11a, 11b)はICカード1(1a, 1b)を着脱可能に接続して電子マネー情報を送受するICカード接続部、12は外部機器接続端子8に対する電子マネー情報の移動の方向を設定する送金方向切替器、13はICカード1a, 1b間の電子マネー情報の移動方向を設定するICカード送金方向切替器、14はICカード1a, 1bを相互に接続するか外部機器接続端子8に接続するかを設定する外部切替器、15(15a, 15b)はICカード1(1a, 1b)がICカード接続部11a, 11bに接続されているか否かを検出するICカード検出器、16は外部機器接続端子8から機器判別のための送出データ列17を送出する機器判別信号送出部、18は外部機器接続端子8からの入力された機器判別のための検出データ列19を検出する機器応答検出部、20は外部機器接続端子8から送金方向を示すデータを送出する送金方向データ送出部、21は外部機器接続端子8から入力された送金方向を示すデータを検出する送金方向検出部、22はデータ列を記憶しているデータ列記憶媒体、23は電子マネー情報の移動を開始することを使用者が指示するときに操作する取り引き釦、25は使用者が電子財布本体部2に動作の設定の決定を指示する決定釦、26は移動する電子マネー情報の値(移動金額)を設定するための金額入力釦、27は電子マネー情報の移動の方向を指示入力するための選択スイッチ、28は金額入力釦26で入力した値や選択スイッチ27により選択可能な電子マネー情報の移動方向等を表示するための表示器、29はこの実施形態における電子財布本体部2で電子マネー情報やその他の情報信号を処理して入出力する制御処理を実行する演算処理部である。

【0021】なお、前記送金方向切替器12、ICカード送金方向切替器13、外部切替器14、機器判別信号送出部16、機器応答検出部18、送金方向データ送出部20、送金方向検出部21及び演算処理部29は、実

際には、CPUとプログラム及びメモリなどによって構成される機能手段である。

【0022】以上のように構成された本発明になる電子財布の動作を図2～図5を用いて説明する。図2は、演算処理部29での処理動作を中心にしたフローチャートであり、図1に示した電子財布における取り引き釦23の操作入力信号を検出してから電子マネー情報の移動（送金）方向の選択指示までの処理を示している。

【0023】演算処理部29は、ステップ101において取り引き釦23の操作入力信号を検出すると、ステップ102に移ってICカード検出器15a、15bの出力信号を検出する。ステップ103において、ICカード1a、1bの内の1枚のみがICカード接続部11a、11bに接続されていると判別した場合には、ステップ104に進んで機器判別信号送出部16に送出データ列(1)17を外部機器接続端子8に送出させる。このときの送出データ列(1)17は、データ記憶部22に書き込まれたデータ列(1)を用いる。この送出データ列(1)17に対して、外部機器接続端子8に接続された機器、この実施形態ではモデム装置5が応答を返す。返された応答は機器応答検出部18に受信させる。機器応答検出部18で受信した検出データ列19をステップ105において取り込み、次のステップ106においてこの検出データ列19をデータ列(2)と比較する。このときのデータ列(2)には、データ記憶部22に書き込まれたデータ列(2)を用いる。ステップ106の比較判別において、検出データ列19がデータ列(2)と同一のデータ列であることを確認すると、ステップ107に移って該電子財布本体部2にはモデム装置5が接続されていると判断する。その後、ステップ108において、必要に応じてデータ記憶部22に書き込まれたデータ列(4)を送出することでモデム装置5の初期化設定を行う。

【0024】前記ステップ106の比較判別において、検出したデータ列19がデータ記憶部22に書き込まれたデータ列(2)と異なっていた場合には、ステップ109に進んでこの検出データ列19をデータ記憶部22に書き込まれている次のデータ列(3)と比較する。この実施形態では、データ記憶部22に書き込まれているデータ列(3)は、この電子財布本体部2が外部機器接続端子8からデータ記憶部22に書き込まれたデータ列(1)と同一のデータ列を受信したときに応答するデータ列である。従って、検出データ列19がデータ列(3)と同一であるときにはステップ110に移って他の使用可能な電子財布本体部が外部機器接続端子8に直接接続されているものと認識する。

【0025】外部機器接続端子8に使用可能な機器が接続されていることを認識した演算処理部29は、ステップ111に進んで表示部28に電子マネー情報の移動方向を選択指示させるための選択メニュー(2)画面を表

示して、外部機器との間の送金（電子マネー情報の移動）制御処理に入る。

【0026】また、ステップ103、112において、2つのICカード接続部11a、11bに2枚のICカード1a、1bが接続されていることを検出した場合にはステップ113に進み、この実施形態では、外部機器接続端子8の先に接続された外部の機器の有無に係わらず、常に、2枚のICカード1a、1bの間での電子マネー情報の移動方向を選択指示することを可能とするような選択メニュー(1)画面を表示してICカード間の送金（電子マネー情報の移動）制御処理に入る。

【0027】これらの選択メニュー画面について、図3と図4を用いて説明する。図3は、2枚のICカード1a、1bが接続されていた場合の選択メニュー(1)画面である。選択スイッチ27を操作してカーソル30を移動させることにより、電子マネー情報の移動方向を選択的に指示できる。

【0028】図4は、1枚のICカード1a(1b)が接続されているときの選択メニュー(2)画面である。図3に示す選択メニュー(1)画面と同様に、選択スイッチ27を操作してカーソル30を移動させることにより、電子マネー情報の移動方向を選択的に指示できる。

【0029】図4に示した選択メニュー(2)画面において選択スイッチ27を操作して電子マネー情報の移動方向を選択指示した後に、金額釦26で移動する電子マネー情報の値を入力してから決定釦25を押した場合と、金額釦26を操作せずに決定釦25を押した場合における電子マネー情報の移動処理動作を図5を用いて説明する。

【0030】図5は、演算処理部29における制御処理動作を示すフローチャートであり、図4に示した選択メニュー(2)画面から電子マネー情報の移動の実行迄を示している。

【0031】ステップ201において、決定釦25が操作されたことを検出すると、ステップ202に進んでこの決定釦25の操作の前に金額釦26が操作されて電子マネー情報の値（移動金額）が設定されているか否かを判別する。電子マネー情報の移動金額が設定されている場合は、ステップ203に進んで、先ず、外部機器接続端子8を介してモデム装置5を制御し、通信回線3を介して電子マネー情報の移動が可能な状態とする。次に、図4に示した選択メニュー(2)画面で選択した移動方向の設定値に従って送金方向データ送出部20から電子マネー情報の移動方向を示すデータを送出させる。その後、ステップ204に進んでICカード送金方向切替器13と外部切替器14及び送金方向切替器12を設定し、ステップ205に進み、モデム装置5と通信回線3を介して他の機器との間で電子マネー情報の移動を行う。

【0032】一方、決定釦25の操作前に金額釦26を



操作して電子マネー情報の移動する値（移動金額）が設定されていない場合は、ステップ202からステップ206に移り、まず、外部機器接続端子8を介してモデム装置5を制御し、通信回線3を介して電子マネー情報の移動が可能な状態とする。次に、送金方向検出部21が検出した他の機器から送られてくる送金方向を示すデータに基づいて送金方向を検出する。その後、ステップ207に進んで、送金方向データに従ってICカード送金方向切替器13と外部切替器14及び送金方向切替器12を設定し、更にステップ207に進んでモデム装置5と通信回線3を介して他の機器との間で電子マネー情報の移動を行う。

【0033】以上の電子マネー情報移動制御処理動作において、通信回線3を介して接続すべき相手は、この実施形態では、通常は、回線切替器9により通信回線3に接続される電話機4を用いた回線接続動作により接続されるように定めている。その後、演算処理部29によりモデム装置5が制御され、電子マネー情報の移動のために制御信号6により回線切替器9が制御される。回線切替器9は、モデム装置5を通信回線3に接続すると共に電話機4を通信回線3から切り離して音声記録再生部10の出力回路に接続する。音声記録再生部10は、予め記録させた保留音を出力する。

【0034】以上に述べたような各種の動作を行う本発明にな電子財布の第1の実施形態の効果を以下に述べる。

【0035】この実施形態は、取り引き釦23を押すだけで、接続されたICカード1の枚数や接続された機器の構成に応じた電子マネー情報の移動方向を、ICカード間や外部の他の機器との間に、容易に設定することができる。このとき、外部の他の機器が使用可能か否も自動的に判別する。使用者が選択指示する機能選択操作も必要最低限の操作となつて指示操作が容易となる。

【0036】なお、この実施例形態では、2枚のICカード1a、1bが接続されているときには、外部機器接続端子8に接続された外部機器の検出を行わずに、この2枚のICカード間の電子マネー情報の移動と見做すようにして選択肢を減らしている。しかし、選択肢が多くなることを許容する実施形態では、外部機器接続端子8に接続された外部機器の有無も検出し、外部機器が存在するときには該外部機器も含めた電子マネー情報の移動の総ての組み合わせを選択肢として表示し、外部機器も含めた電子マネー情報移動制御を実行するようにすることができる。このときには、送金方向の初期データは、ICカード間の送金とすることにより送金方向選択指示操作を簡単にすることができる。

【0037】送金方向を定める必要のないときは、取り引き釦23を操作した後に直ぐに決定釦25を操作することで、外部に接続された他の機器から与えられる送金方向データに従って設定されるため選択操作が不要とな

る。

【0038】外部機器の判別に用いるデータ列は、演算処理部29とは別に設けたデータ記憶媒体22に記憶させたことで、このデータ記憶媒体22を交換することにより外部機器の判別に用いるデータ列を容易に変えることができる。

【0039】また、回線接続動作に用いた電話機4は、電子マネー情報の送受信中は通信回線3から切り離して音声記録再生部10に接続することにより保留音を発生させるように使用することで、使用者は電子マネー情報の送受信中であることを音で知ることができる効果が得られる。

【0040】次に、本発明になる電子財布の第2の実施形態を図6を用いて説明する。図6は、本発明になる電子財布の第2の実施形態の構成を示すブロック図であり、第1の実施形態と同一の構成手段には同一の参照符号を付し、重複する説明は省略する。

【0041】この第2の実施形態において前述した第1の実施形態と異なる特徴は、一括送金機能と一括引き出し機能を付加し、一括送金釦31と一括引き出し釦32を設けた点にある。一括送金機能は、ICカード接続部11a（11b）に接続されたICカード1a（1b）に格納されている電子マネー情報を一括して送金する機能である。また、一括引き出し機能は、通信回線3を介して接続された外部機器から受け取ることができる電子マネー情報の総てを一括して受け取る機能である。これらの機能を実現する制御処理は、演算処理部29に組み込まれたプログラムの実行によって実現される。

【0042】この第2の実施形態において、演算処理部29は、一括送金釦31からの操作信号を入力すると、まず、ICカード検出器15a、15bの出力信号を検出し、ICカード接続部11a、11bに接続されているICカード1a（1b）が1枚の場合には、このICカード1a（1b）に格納されている電子マネー情報の値を読み取る。次に、外部機器接続端子8に接続されたモデム装置5を検出する。その後、読み取った電子マネー情報の値の総てをモデム装置5と通信回線3を介して接続された他の機器へ送り出す制御処理を行う。この第2の実施形態では、外部機器への電子マネー情報の送り出しが終了するまでを1つの釦31を操作することで行うことができる。

【0043】次に、一括引き出し釦32からの操作信号を入力する（第1回目）と、まず、ICカード検出器15a、15bの出力信号を検出し、ICカード接続部11a、11bに接続されているICカード1a（1b）が1枚の場合には、外部機器接続端子8に接続されたモデム装置5を検出する。次に、モデム装置5を制御して通信回線3を介して他の機器から受け取ることができる電子マネー情報の値の情報を取得し、この情報を残高情報として表示部28に表示する。そして、もう一度この



一括引き出し釦 3 2 からの操作信号を入力する（第 2 回目）と、この受け取ることができる電子マネー情報の値の総てをモデム装置 5 と通信回線 3 を介して他の機器から受け取る制御処理を行う。他の機器からの指示に基づく操作を除き、他の機器から電子マネー情報を受け取る制御処理が終了するまでを 1 つの釦 3 2 を操作することで行うことができる。

【0044】この第 2 の実施形態によれば、次のような効果が得られる。

【0045】この第 2 の実施形態では、IC カード 1 a (1 b) に格納されている電子マネー情報の全額を、例えば銀行側に設置された他の機器に一括して送金する電子マネー情報の移動を 1 つの釦 3 1 の操作のみで行なうことができる。また、例えば、銀行側に設置された他の機器に格納された引き出し可能な電子マネー情報の総ての受け取りを、1 つの釦 3 2 の操作のみで行なうことができる。

【0046】尚、この第 2 の実施形態の説明では、一括引き出し釦 3 2 を操作することで他の機器に格納された引き出し可能な電子マネー情報の総てを受け取る制御処理を例示したが、必要に応じて、予め設定した一定額の電子マネー情報を一括して引き出すようにすることもできる。

【0047】次に、本発明になる電子財布の第 3 の実施形態を図 7 を用いて説明する。図 7 は、本発明になる電子財布の第 3 の実施形態の構成を示すブロック図であり、第 1 の実施形態と同一の構成手段には同一の参照符号を付し、重複する説明は省略する。

【0048】この第 3 の実施形態において前述した第 1 の実施形態と異なる特徴は、外部機器の接続を判別するために外部機器判別スイッチ 3 3 を設けた点である。この外部機器判別スイッチ 3 3 は外部機器接続端子 8 に隣接して設置され、該外部機器接続端子 8 に接続されるモデム装置 5 側の端子箱 3 4 が当接することでスイッチが入る構成となっている。演算制御部 2 9 は、この外部機器判別スイッチ 3 3 の出力信号を入力して外部機器接続端子 8 に外部機器が接続されているか否かを判別する。

【0049】外部機器接続端子 8 にモデム装置 5 側の端子箱 3 4 が接続されると、外部機器判別スイッチ 3 3 が動作してその信号が演算処理部 2 9 に伝えられる。この実施形態では、外部機器接続端子 8 に外部機器が接続されているか否かの検出（判別）をこの外部機器判別端子 3 3 からの信号で行う。他の制御処理は、第 1 の実施形態と同様である。

【0050】この第 3 の実施形態では、外部機器接続端子 8 に外部機器が接続されているか否かの判別を外部機器判別スイッチ 3 3 からの信号を使用することで、第 1 の実施形態に比べて制御処理が簡単になる効果がある。尚、この実施形態では、外部機器判別スイッチ 3 3 によって外部機器を判別する信号を生成しているが、例えば

外部機器接続端子 8 の中の端子に外部装置の側から信号を渡し、この信号を受け取ることによって外部機器の接続を検出する構成でも同様な効果を得ることができることは言うまでもない。

【0051】次に、本発明になる電子財布の第 4 の実施形態を図 8 を用いて説明する。図 8 は、本発明になる電子財布の第 4 の実施形態の構成を示すブロック図であり、第 1 の実施形態と同一の構成手段には同一の参照符号を付し、重複する説明は省略する。

【0052】この第 4 の実施形態において前述した第 1 の実施形態と異なる点は、電子マネー情報の移動と音声情報の移動を並行して行うことができるようにしたことにある。多重信号分割装置 3 5 は、通信回線 3 を経由する信号をデジタルデータ信号 3 6 と音声情報信号 3 7 に分別し、音声信号 3 7 を電話機 4 に分岐する。そして、デジタルデータ信号 3 6 は、電子マネー情報を移動するために外部機器接続端子 8 を介して電子財布本体部 2 に分岐させる。

【0053】この第 4 の実施形態では、通信回線 3 を経由する回線接続制御は、第 1 の実施形態と同様に電話機 4 で行う。回線接続後は、デジタルデータ信号 3 6 を用いて電子マネー情報の移動を行う。このとき、電話機 4 は音声情報信号を送受信する。他の動作は、第 1 の実施形態と同様である。

【0054】このような実施形態によれば、電子マネー情報の送受信を行いながら、電話機 4 を用いた音声情報信号の送受信を行って、例えば、電子財布本体部 2 の操作方法の案内や他の音声情報を送受信（放音）することができる。

【0055】

【発明の効果】本発明は、外部機器接続端子に外部機器が接続されているときには、自動的に、IC カードと外部機器の間で電子マネー情報の移動を行うような制御処理にしているので、電子マネー移動のための指示操作が容易になる。

【0056】また、一括送金機能及び一括引き出し機能により自らは移動金額や移動方向を設定することなく電子マネー情報の移動を可能にすることができる。

【0057】また、電子マネー情報を送受している間に電話機から放音させることにより、稼働状態であることを容易に確認することができる。

【0058】更に、回線重畳手段により電子マネー情報と音声情報を重畳して送受信するようにしたことにより、電子マネー情報を送受している間に音声情報を伝達することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明になる電子財布の第 1 の実施形態の構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 に示した本発明になる電子財布における演算処理部が実行する制御処理のフローチャートである。

【図3】図1に示した本発明になる電子財布における選択メニュー画面である。

【図4】図1に示した本発明になる電子財布における選択メニュー画面である。

【図5】図1に示した本発明になる電子財布における演算制御部が実行する制御処理のフローチャートである。

【図6】本発明になる電子財布の第2の実施形態の構成を示すブロック図である。

【図7】本発明になる電子財布の第3の実施形態の構成

を示すブロック図である。

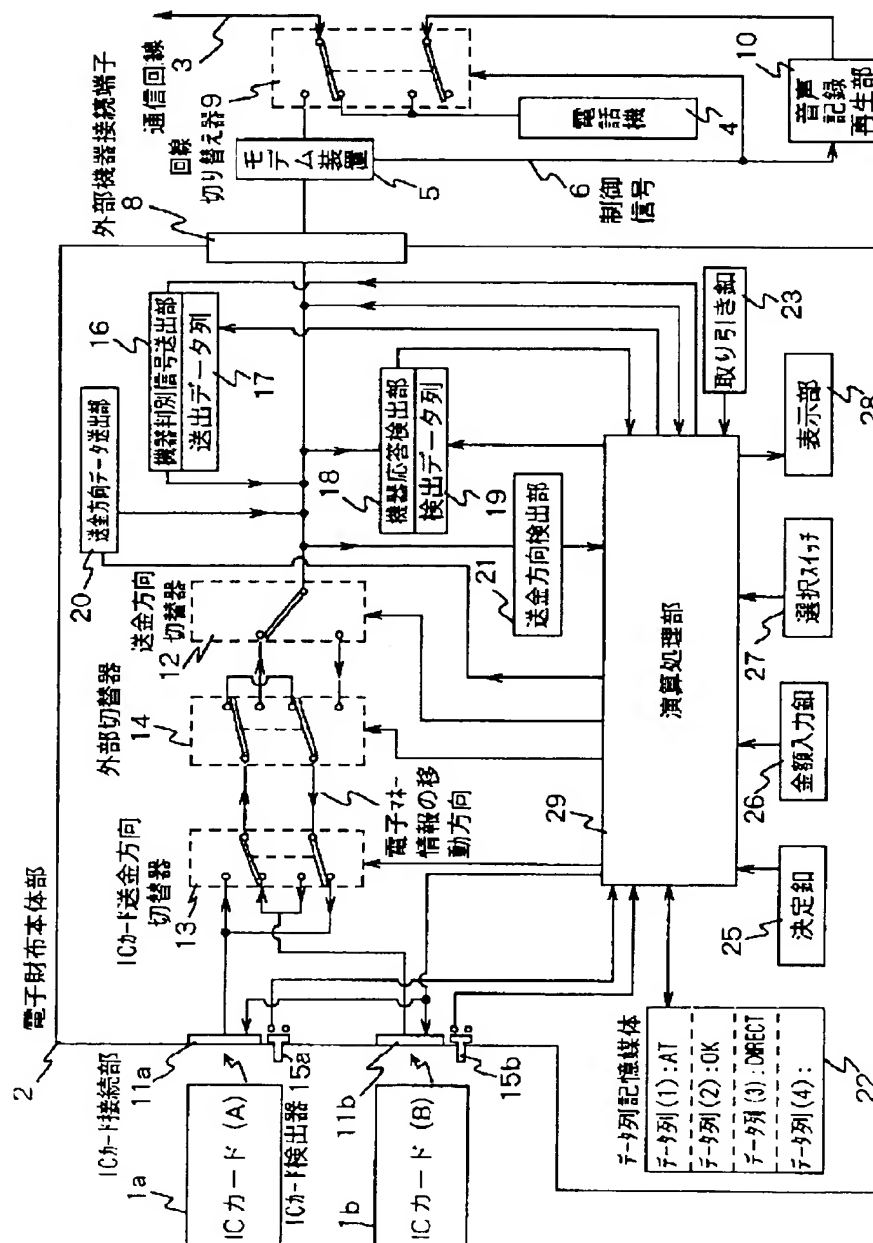
【図8】本発明になる電子財布の第4の実施形態の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 a, 1 b…ICカード、2…電子財布本体部、3…通信回線、4…電話機、5…モデム装置、8…外部機器接続端子、11 a, 11 b…ICカード接続部、15 a, 15 b…ICカード検出器、22…データ列記憶媒体、29…演算処理部。

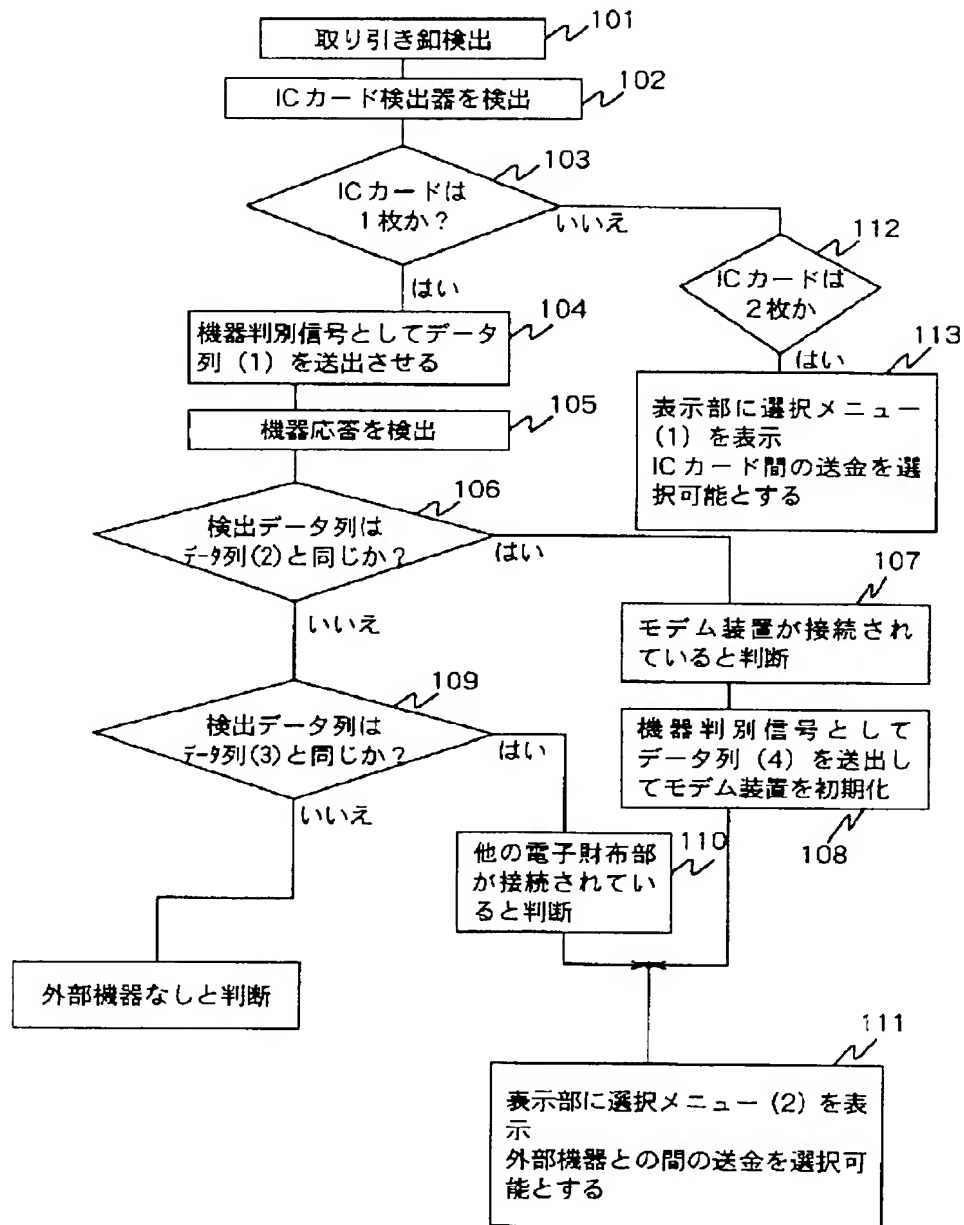
【図1】

図 1



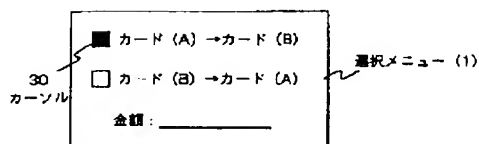
【図 2】

図 2



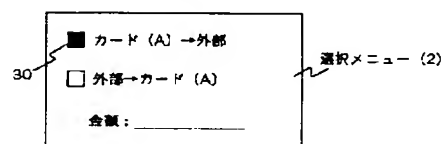
【図 3】

図 3



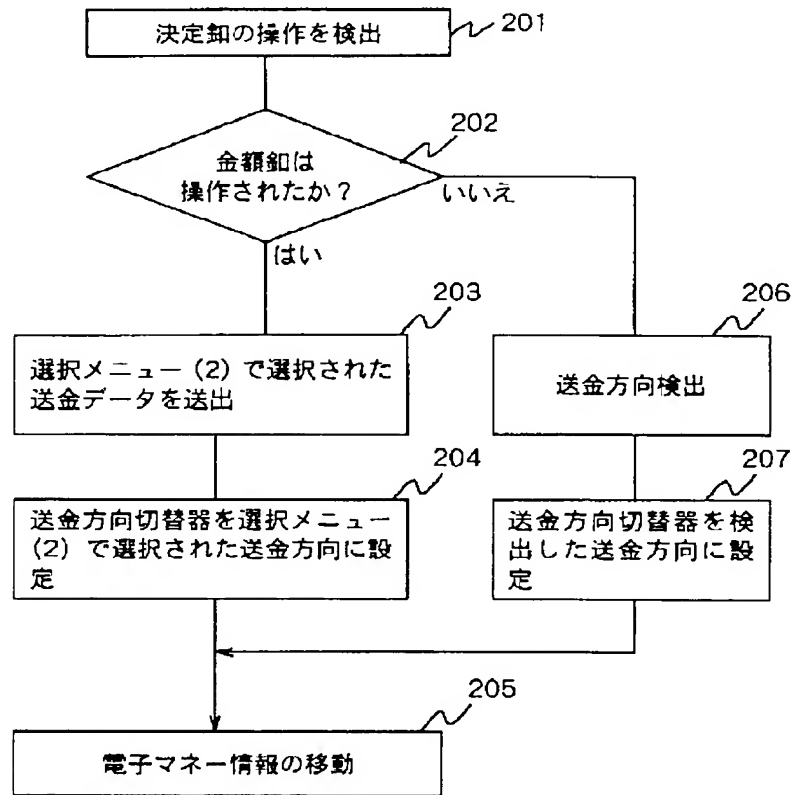
【図 4】

図 4



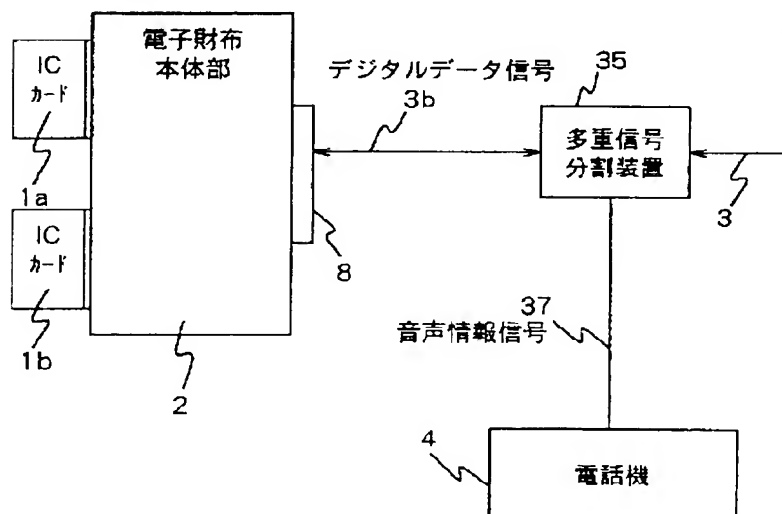
【図 5】

図 5



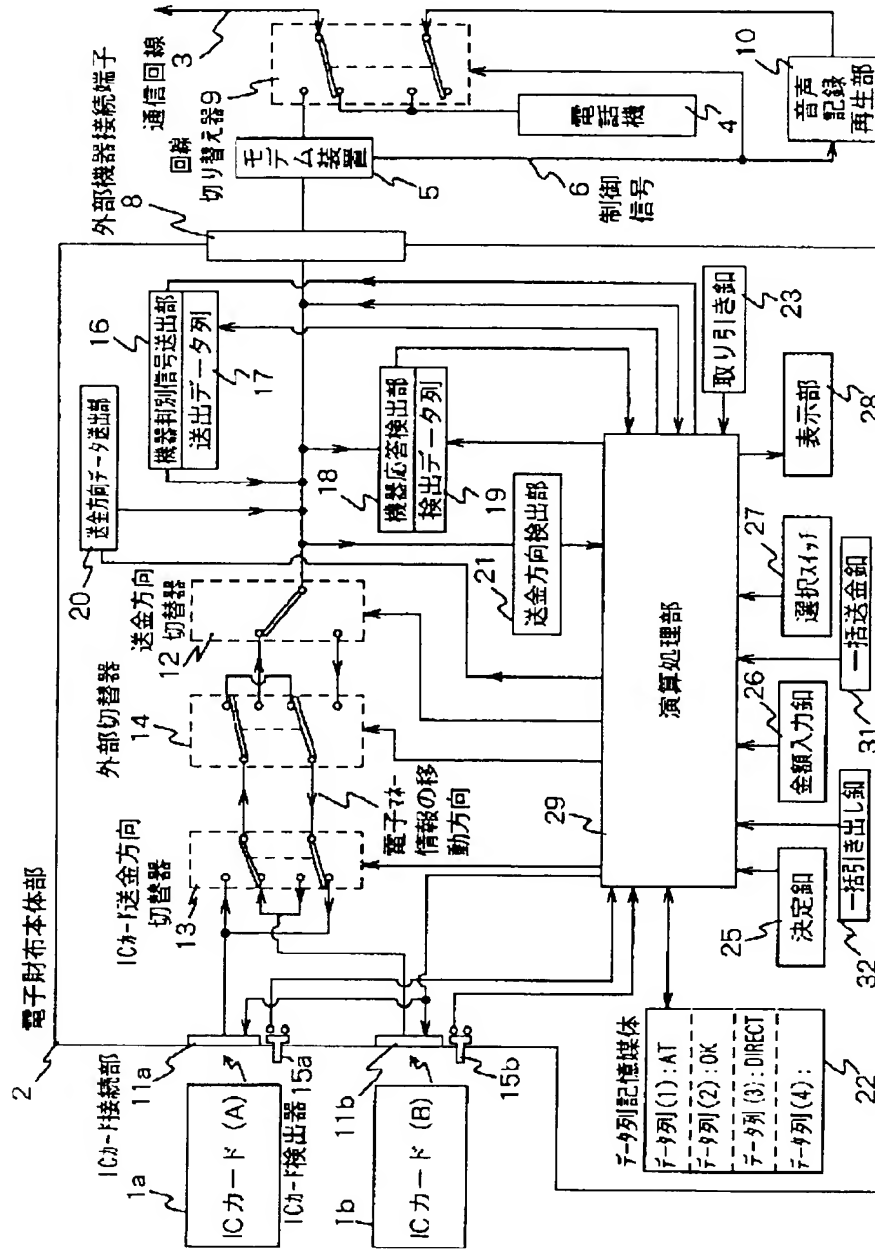
【図 8】

図 8



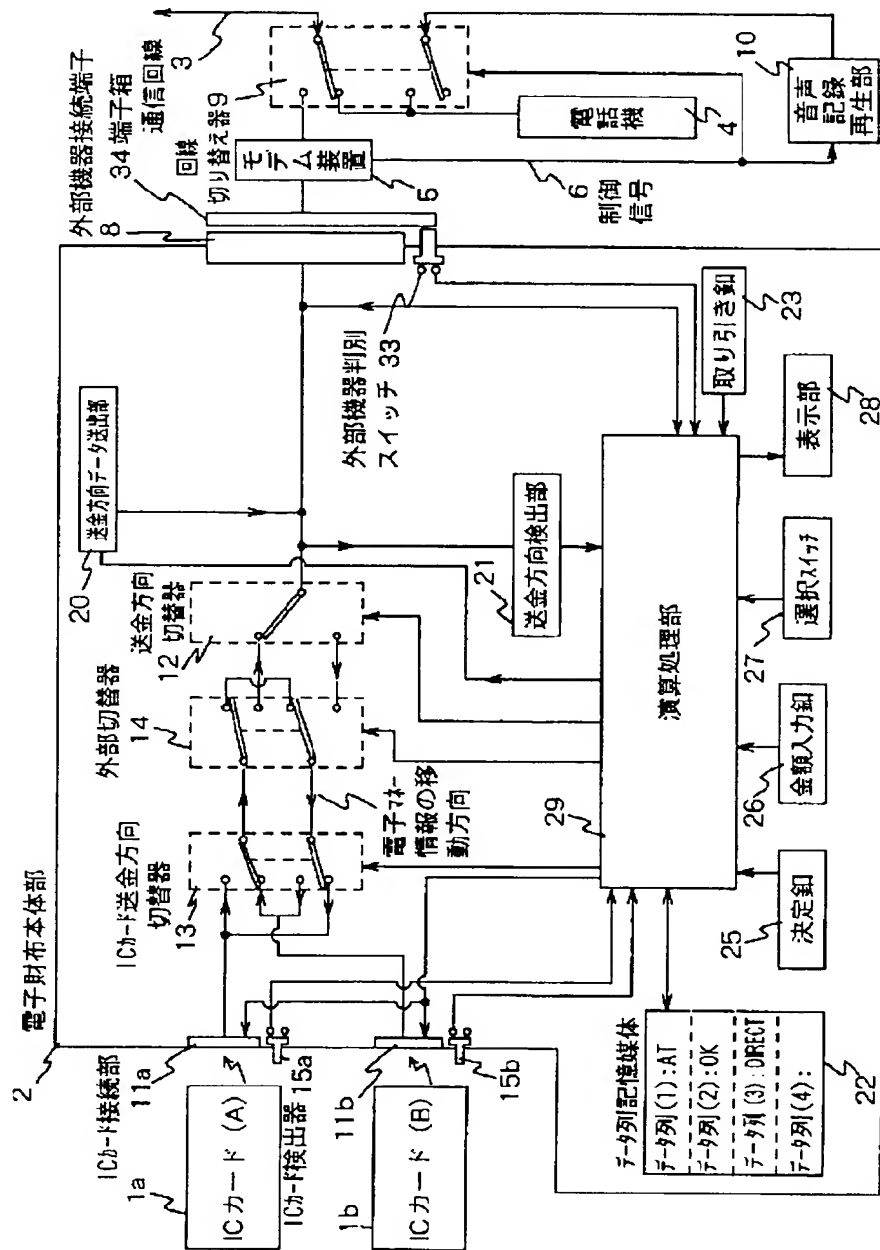
【図 6】

図 6



〔図 7〕

図 7



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
G07F 7/08

識別記号 庁内整理番号

F I  
G06F 15/30  
G07F 7/08

320

技術表示箇所

7

- (72) 発明者 松本 健司  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地  
株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内
- (72) 発明者 伊藤 滋行  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地  
株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内
- (72) 発明者 井上 雅之  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地  
株式会社日立画像情報システム内